



Doenças Virais por Desoxivírus e Retrovírus

BIO1849 - (Uncisal) Hepatite é uma doença viral causada pelos vírus A (picornavirus), B (hepadnavírus), C (flavivírus), D (não definido) e E (calicivírus). Dadas as fontes de transmissão dos tipos B, C e D,

- I. Sangue e fluidos corporais contaminados com o vírus.
- II. Água e carne contaminadas com o vírus.
- III. Esgoto e lixo contaminados com o vírus.
- IV. Leite materno, quando a mãe está contaminada com o vírus.

Verifica-se que estão corretas

- a) I, II, III e IV.
- b) II e IV, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e IV, apenas.
- e) I e III, apenas.

BIO1850 - (Ufrgs) Considere as seguintes informações sobre as hepatites virais.

- I. A hepatite C pode ser transmitida por sangue contaminado proveniente de procedimentos incisivos como tatuagens, colocação de *piercings* e manicures.
- II. As diferentes formas de hepatite viral constituem doenças inflamatórias do fígado que podem ser prevenidas por meio de vacinação.
- III. Algumas das formas de hepatites virais podem tornar-se crônicas e evoluir para câncer de fígado.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

BIO1851 - (Unp) Estado apoia campanha de combate a exploração sexual infantil no carnaval. “Durante o período de carnaval, aumenta o número de crianças e adolescentes em risco no que se refere à exploração sexual. Diante dessa realidade, a Rede de Enfrentamento à Violência Sexual Infantil realizou a campanha “Faça Bonito. Violência Sexual Contra

Crianças e Adolescentes é Crime”. A campanha teve como objetivo conscientizar toda a sociedade para proteger e zelar pela população infantojuvenil contra o abuso e a exploração sexual e denunciar esse tipo de crime. Além do crime contra crianças e adolescentes, eles podem também ser contaminados por DST's. Assinale abaixo qual das opções é uma DST.

- a) Hepatite A.
- b) Hepatite B.
- c) Hepatite E.
- d) Cólera.

BIO1852 - (Unichristus) “Afeta frequentemente crianças, com formação de pústulas na pele, que regridem após três ou quatro dias; a infecção também pode atingir diversos órgãos internos. O DNA viral permanece, em geral, em estado latente nos gânglios nervosos espinais e pode ser ativado décadas mais tarde.”

Essa descrição está relacionada a uma doença denominada

- a) poliomielite.
- b) rubéola.
- c) febre amarela.
- d) malária.
- e) catapora.

BIO1853 - (Uece) O herpes simples é uma infecção causada por vírus, que se caracteriza pelo aparecimento de pequenas bolhas que surgem agrupadas principalmente nos lábios e nos genitais, podendo aparecer também em qualquer outra parte do corpo. É uma doença desagradável, pois seus sintomas incluem coceira, ardor, pontadas e formigamento, e seu tratamento é feito com antivirais que aliviam as crises. Em relação a essa doença, assinale a proposição verdadeira.

- a) Apesar de se manifestar na pele, as lesões produzidas deixam diversas sequelas gravíssimas em outros órgãos.
- b) É uma doença contagiosa, transmitida por contato direto, porém quando o tratamento é bem feito, a cura se dá em poucos dias e o paciente nunca mais apresenta seus sintomas característicos.

c) O vírus do herpes simples se encontra no esperma e por isso, relações sexuais devem ser evitadas durante as crises.

d) O herpes labial é transmitido quando existe contato direto com a lesão atingida, portanto, durante os dias em que as bolhas estiverem expostas, não é aconselhável beijar na boca, nem compartilhar copos e talheres.

BIO1854 - (Uece) Atente ao que se diz sobre o HPV, e assinale com V o que for verdadeiro e com F o que for falso.

() O HPV somente afeta mulheres; por isso, a vacinação é exclusiva para meninas de 9 a 11 anos de idade.

() O HPV pode ser eliminado espontaneamente pelo sistema imunológico de pessoas infectadas.

() Homens são apenas transmissores do vírus e não desenvolvem nenhum tipo de câncer quando infectados com o HPV.

() A principal forma de transmissão do HPV é pela via sexual, incluindo o contato oral-genital, genital-genital ou mesmo manual-genital.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) VFVF.
- b) FVVF.
- c) VFFV.
- d) FVFV.

BIO1855 - (Unicamp) O HPV faz parte do grupo dos caudovírus. As verrugas genitais causadas pela infecção do vírus foram estudadas desde a Antiguidade, porém o vírus só foi descoberto 40 anos atrás. Pode-se afirmar corretamente que:

- a) A principal forma de se adquirir o HPV é através da ingestão de alimentos contaminados.
- b) O câncer de colo de útero não pode ser causado pelo vírus HPV.
- c) O vírus HPV pode permanecer latente por vários anos.
- d) Não há tratamento nem vacina para o HPV.

BIO1856 - (Cesmac) O vírus HPV (Papilomavírus Humano) é um dos principais responsáveis pelo câncer de colo de útero na mulher, geralmente transmitido após relação sexual desprotegida. Considerando este assunto, é uma forma de prevenir a doença:

- a) aumentar o número de parceiros sexuais.
- b) cessar o uso de contraceptivos orais.
- c) realizar exames, tais como, Papanicolau.
- d) evitar higiene excessiva nos órgãos genitais.
- e) não utilizar preservativos compostos de látex.

BIO1857 - (Uel) O vírus da imunodeficiência humana (HIV) infecta células do sistema imune e é o agente etiológico da AIDS. São características do vírus HIV:

- I. Genoma constituído de RNA; presença de enzima transcriptase reversa.
- II. Presença de membrana citoplasmática; genoma constituído de DNA.
- III. Tropismo por células CD4; transmissão via sexual e via sangue contaminado.
- IV. Presença de ribossoma 80S; genoma constituído de RNA e DNA.

Assinale a alternativa correta.

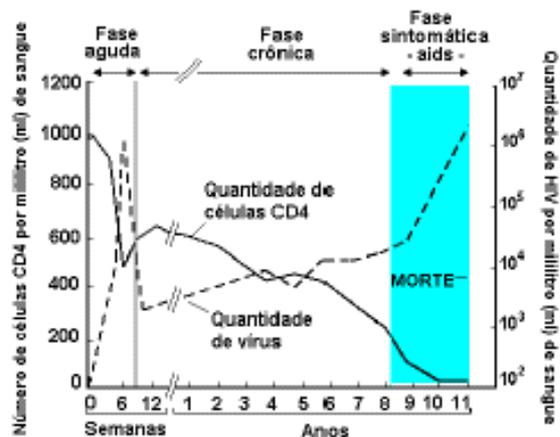
- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

BIO1858 - (Unifor) Os linfócitos T estão diretamente relacionados com a AIDS porque

- a) atuam como reservatórios do HIV, transportando-o pela corrente sanguínea.
- b) têm sua quantidade muito aumentada nos indivíduos portadores de HIV.
- c) combatem eficazmente o vírus, englobando-o e destruindo-o.
- d) produzem anticorpos eficazes contra a ação do vírus.
- e) podem ser destruídos pelo vírus diminuindo, por isso, a defesa contra infecções.

BIO1859 - (Fuvest) O vírus HIV, causador da AIDS, é transmitido de pessoa a pessoa através de relações sexuais, por ex-posição direta a sangue contaminado ou da mãe para o filho, durante a vida intra-uterina ou através da amamentação. No corpo, o vírus invade certas células do sistema imunitário – incluindo os linfócitos T auxiliares, ou CD4 – multiplica-se dentro delas e se espalha para outras células. (...)

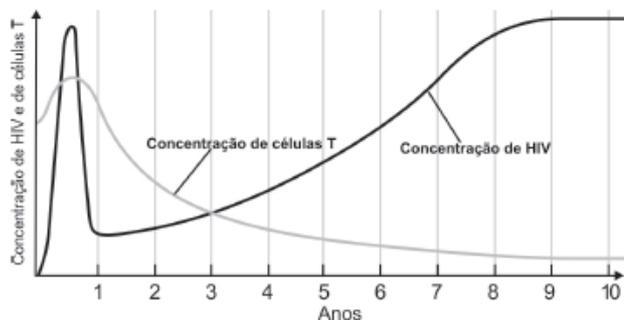
John G. Bartlett e Richard D. Moore, Scientific American 279, 64-67, 1998.



O gráfico indica as quantidades de células CD4 (linha cheia, com escala à esquerda) e de vírus (linha interrompida, com escala à direita) no sangue de um paciente que não recebeu tratamento algum no curso de uma infecção pelo HIV. Este gráfico mostra que

- a partir do momento da infecção, a quantidade de vírus aumentou continuamente até a morte do paciente.
- no início da infecção, o sistema imunitário foi estimulado, o que provocou aumento na quantidade de células CD4.
- a quantidade de vírus aumentou sempre que ocorreu aumento de células CD4, onde eles se reproduzem.
- os sintomas típicos da doença apareceram quando a quantidade de células CD4 caiu abaixo de 200 por mL de sangue.
- não existiu relação entre a quantidade de vírus e a quantidade de células CD4 no sangue do paciente infectado pelo HIV.

BIO1860 - (Uel) Uma infecção por HIV pode estar presente por vários anos antes da manifestação dos primeiros sintomas, sem que o portador suspeite disso. Esse longo período de “latência” frequentemente ocasiona a transmissão viral.



Curso de uma infecção por HIV. Adaptado: SADAVA, D. et al. *Vida: A ciência da Biologia*. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 1. p. 422.

Com base na figura e nos conhecimentos sobre AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), considere as afirmativas a seguir.

- No primeiro ano da infecção por HIV, o sistema imune produz anticorpos contra diversos componentes celulares, incluindo DNA e proteínas nucleares.
- Após o segundo ano, a concentração de células T diminui gradativamente, a concentração de HIV aumenta e a pessoa infectada pode apresentar sintomas como inflamação dos linfonodos e febre.
- A partir do terceiro ano, as células T diminuem e a concentração de HIV aumenta, indicando que o indivíduo se torna mais suscetível a outras infecções que as células T normalmente eliminariam.

IV. Após o nono ano, a concentração de HIV se estabiliza e um nível adequado de células T possibilita o desenvolvimento de respostas imunes.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e III são corretas.
- Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II e III são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

BIO1861 - (Enem) Na família Retroviridae encontram-se diversos vírus que infectam aves e mamíferos, sendo caracterizada pela produção de DNA a partir de uma molécula de RNA. Alguns retrovírus infectam exclusivamente humanos, não necessitando de outros hospedeiros, reservatórios ou vetores biológicos. As infecções ocasionadas por esses vírus vêm causando mortes e grandes prejuízos ao desenvolvimento social e econômico. Nesse contexto, pesquisadores têm produzido medicamentos que contribuem para o tratamento dessas doenças. Que avanços tecnológicos têm contribuído para o tratamento dessas infecções virais?

- Melhoria dos métodos de controle dos vetores desses vírus.
- Fabricação de soros mutagênicos para combate desses vírus.
- Investimento da indústria em equipamentos de proteção individual.
- Produção de vacinas que evitam a infecção das células hospedeiras.
- Desenvolvimento de antirretrovirais que dificultam a reprodução desses vírus.

BIO1862 - (Enem) Um gel vaginal poderá ser um recurso para as mulheres na prevenção contra a AIDS. Esse produto tem como princípio ativo um composto que inibe a transcriptase reversa viral. Essa ação inibidora é importante, pois a referida enzima

- corta a dupla hélice do DNA, produzindo um molde para o RNA viral.
- produz moléculas de DNA viral que vão infectar células sadias.
- polimeriza molécula de DNA, tendo como molde o RNA viral.
- promove a entrada do vírus da aids nos linfócitos T.
- synetiza os nucleotídeos que compõem o DNA viral.

BIO1863 - (Unesp) A profilaxia pré-exposição (PrEP) ao vírus HIV é um tratamento que consiste no consumo diário do antirretroviral Truvada® e tem como público-alvo pessoas com maior vulnerabilidade a adquirir o vírus. Segundo o Ministério da Saúde, o uso correto do medicamento reduz o risco de infecção por HIV em

mais de 90%. Esse uso, porém, não barra a entrada do vírus no organismo, apenas bloqueia a ação da enzima transcriptase reversa.

(<https://g1.globo.com>. Adaptado.)

O tratamento com Truvada®

- a) é profilático porque combate o agente transmissor da AIDS.
- b) evita que a célula infectada produza moléculas de DNA viral.
- c) dispensa o uso de métodos contraceptivos de barreira.
- d) impede a entrada do vírus em células humanas de defesa.
- e) pode ser eficaz contra outros vírus constituídos por DNA.

BIO1864 - (Uninassau) PERNAMBUCO TEM ALTO ÍNDICE DE CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM AIDS; CASOS PODEM SER EVITADOS

Pernambuco se destaca do Nordeste por um dado preocupante: mais de 34% das crianças até cinco anos diagnosticadas com AIDS na região estão concentradas no estado. A informação, referente ao último ano que a pesquisa foi realizada, é especialmente inquietante, já que esta transmissão acontece verticalmente - passada de mãe para filho - e pode ser evitada. Caso o HIV seja determinado durante o exame pré-natal, deve ser iniciado tratamento com medicamentos antirretrovirais. Se a carga viral do sangue estiver suficientemente baixa, é possível que o bebê nasça de parto normal.

http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2015/10/07/interna_vidaurbana,602501/pernambuco-tem-alto-indice-de-criancas-infectadas-com-aids-casos-podem-ser-evitados.shtml.

Os antirretrovirais atuam na inibição da ação da enzima transcriptase reversa, impedindo assim a multiplicação do vírus. Como ocorre o mecanismo de ação dessa enzima?

- a) Ela promove a formação direta de uma dupla hélice de DNA a partir da fita de RNA simples do vírus.
- b) Ela duplica o RNA viral, que depois é transformado em uma dupla hélice de DNA, chamada de pró vírus.
- c) Ela degrada a molécula de RNA viral, utilizando seus nucleotídeos para montar uma nova dupla hélice de DNA.
- d) Ela promove a troca das bases nitrogenadas de uracil e ribose do RNA viral por bases de timina e desoxirribose do DNA, que servirá como pró vírus.
- e) Ela constrói uma fita simples de DNA a partir da leitura do RNA viral e depois duplica a fita de DNA formando a dupla hélice.

BIO1865 - (Fcm) Em 1994, comprovou-se que o uso da zidovudina (AZT) pela mulher infectada na gestação e durante o parto, e pelo recém-nascido nas primeiras seis semanas de vida, pode levar a redução de até 2/3 no risco de transmissão do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) da mãe para o filho. O uso de drogas anti-retrovirais em uso combinado em gestantes HIV positivas é capaz de reduzir a carga viral plasmática para níveis indetectáveis, resultando em taxas de transmissão inferiores a 3%.

Brasil, 2006.

A zidovudina, droga anti-retroviral apresenta como mecanismo de ação:

- a) Inibição da transcriptase reversa, impedindo o HIV de realizar a sua transcrição de RNA para DNA.
- b) Inibição das transpeptidases da parede celular do vírion HIV.
- c) Inibição da síntese das proteínas da membrana citoplasmática gp41 e gp120.
- d) Inibição da transcriptase reversa, impedindo o HIV de realizar a sua tradução para proteínas.
- e) Ativação de linfócitos Tcd4, para a produção de anticorpos.

BIO1866 - (Enem) Uma nova preocupação atinge os profissionais que trabalham na prevenção da AIDS no Brasil. Tem-se observado um aumento crescente, principalmente entre os jovens, de novos casos de AIDS, questionando-se, inclusive, se a prevenção vem sendo ou não relaxada. Essa temática vem sendo abordada pela mídia:

MEDICAMENTOS JÁ NÃO FAZEM EFEITO EM 20% DOS INFECTADOS PELO VÍRUS HIV.

Análises revelam que um quinto das pessoas recém-infectadas não haviam sido submetidas a nenhum tratamento e, mesmo assim, não responderam às duas principais drogas anti-AIDS. Dos pacientes estudados, 50% apresentavam o vírus FB, uma combinação dos dois subtipos mais prevalentes no país, F e B.

Adaptado do Jornal do Brasil, 02/10/2001.

Dadas as informações acima, considerando o enfoque da prevenção, e devido ao aumento de casos da doença em adolescentes, afirma-se que

- I. o sucesso inicial dos coquetéis anti-HIV talvez tenha levado a população a se descuidar e não utilizar medidas de proteção, pois se criou a ideia de que estes remédios sempre funcionam.
- II. os vários tipos de vírus estão tão resistentes que não há nenhum tipo de tratamento eficaz e nem mesmo qualquer medida de prevenção adequada.

III. os vírus estão cada vez mais resistentes e, para evitar sua disseminação, os infectados também devem usar camisinhas e não apenas administrar coquetéis.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

BIO1867 - (Unifesp) Considere as quatro afirmações seguintes.

- I. O uso de preservativos é dispensável nas relações sexuais entre duas pessoas já infectadas pelo vírus HIV.
- II. O diafragma usado com espermicida é um método eficiente para se evitar o contágio pelo HIV.
- III. Uma mulher HIV positiva pode transmitir o vírus ao seu filho durante a gravidez e o parto e pela amamentação.
- IV. Nem todo portador do vírus HIV tem a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS).

Das afirmações apresentadas, são corretas:

- a) I e III.
- b) I e II.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

BIO1868 - (Uece) Dados do Ministério da Saúde revelam que o número de brasileiros que procurou a rede pública de saúde para fazer teste de HIV aumentou nos últimos anos e que essa realidade se deve a testes que utilizam nova tecnologia, oferecidos pela rede pública brasileira. Analise as afirmações a seguir.

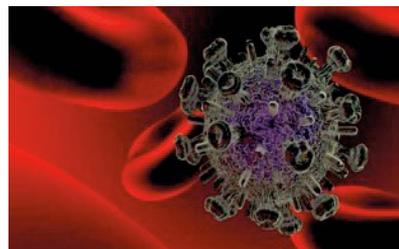
- I. A AIDS não tem cura e é causada por um retrovírus.
- II. Portadores do HIV podem, mesmo sem apresentar sintomas da doença, transmitir o vírus para seus parceiros.
- III. Filhos de mães infectadas pela AIDS fatalmente nascem com a doença.
- IV. Ao se desenvolver, a AIDS enfraquece o sistema imunológico e diminui a resistência do indivíduo que fica suscetível a infecções por microrganismos.

É verdadeiro o que se afirma

- a) somente em I, II e III.
- b) somente em II, III e IV.
- c) somente em I, II e IV.
- d) somente em I, III e IV.

BIO1869 - (Unichristus) AIDS – GEL RETAL CONTRA HIV SE MOSTRA SEGURO EM TESTES CLÍNICOS

Produto foi desenvolvido à base do antirretroviral tenofovir, que já é utilizado em gel vaginal e em comprimidos



Modelo tridimensional do vírus da AIDS: gel de uso retal contra o HIV precisa passar por mais duas fases de testes clínicos para ser lançado no mercado (Centro Nacional de Biotecnologia (CSIC) / Comunicación CSIC).

A primeira fase de testes clínicos de um gel de uso retal desenvolvido para agir contra o vírus HIV revelou que o produto é seguro. A pesquisa foi apresentada na última segunda-feira na 19ª Conferência sobre Retrovírus e Infecções Oportunistas, em Washington. Para que o gel seja lançado no mercado, no entanto, ele precisará passar por mais duas fases de testes. O produto testado é um gel formulado a partir do tenofovir, um antirretroviral que já é utilizado na forma de gel vaginal ou comprimidos orais. O gel microbicida tem como finalidade reduzir a transmissão do vírus HIV no sexo. Embora o risco de se contrair o vírus da AIDS seja 20 vezes maior pelo sexo anal, a maior parte das pesquisas sobre microbicidas se concentram principalmente nos produtos vaginais.

Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/saude/gel-retal-contr-hiv-se-mostra-seguro-em-testes-clinicos>

A respeito do parasita citado no texto e a doença provocada por ele, pode-se inferir que

- a) é uma doença que fortalece o sistema imunológico, abrindo caminho para outras infecções causadas por vírus, fungos e bactérias que acabam sendo fatais.
- b) o parasita penetra na corrente sanguínea do hospedeiro e se instala no macrófago, o qual é considerado o carro-chefe da defesa imunológica do organismo.
- c) o parasita pode ser transmitido pelo esperma e secreção vaginal, pelo leite materno, ou por transfusão de sangue contaminado.
- d) o portador do parasita só poderá transmiti-lo se apresentar os sintomas da doença, daí a importância do uso de preservativos nas relações sexuais.
- e) o tenofovir é um inibidor da transcriptase reversa, enzima responsável pela conversão do DNA do parasita em RNA.

BIO1870 - (Fuvest) Uma dificuldade enfrentada pelos pesquisadores que buscam uma vacina contra o vírus da AIDS deve-se ao fato dele:

- a) não possuir a enzima transcriptase reversa.
- b) alternar seu material genético entre DNA e RNA.
- c) ser um vírus de RNAr, para os quais é impossível fazer vacinas.
- d) ter seu material genético sofrendo constantes mutações.
- e) possuir uma cápsula lipídica que impede a ação da vacina.

BIO1871 - (Fuvest) Um paciente, com câncer sanguíneo (linfoma) e infectado por HIV, fez quimioterapia e recebeu um transplante de células-tronco da medula óssea de um doador resistente ao HIV. Como resultado, tanto o câncer como o HIV retroagiram neste paciente. O receptor mais usado pelo HIV para entrar nas células do corpo é o CCR5. Um pequeno número de pessoas resistentes ao HIV tem duas cópias mutadas do gene do receptor CCR5. Isso significa que o vírus não pode penetrar nas células sanguíneas do corpo que costumam ser infectadas. O paciente recebeu células-tronco da medula óssea de um doador que tem essa mutação genética específica, o que fez com que também ficasse resistente ao HIV.

Disponível em <https://www.bbc.com/>. Março/2019. Adaptado.

A terapia celular a que o texto se refere

- a) permitirá que eventuais futuros filhos do paciente transplantado também possuam células resistentes à infecção pelo HIV.
- b) possibilitou a produção, pelas células sanguíneas do paciente após o transplante, de receptores CCR5 aos quais o vírus HIV não se liga.
- c) promoveu mutações no gene CCR5 das células do paciente, ocasionando a produção de proteína à qual o HIV não se liga.
- d) gerou novos alelos mutantes que interagem com o gene do receptor CCR5 do paciente, ocasionando a resistência à entrada do HIV nas células do paciente.
- e) confirma que o alelo mutante que confere resistência à infecção pelo HIV é dominante sobre o alelo selvagem do gene CCR5.

BIO1872 - (Fps) Os vírus sobrevivem no interior de células hospedeiras, causando danos à saúde humana, e apresentam diferentes modos de transmissão. Identifique o modo como cada virose é transmitida, numerando a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

(1) Rubéola	<input type="checkbox"/> Contato sexual e transfusão de sangue.
(2) AIDS	<input type="checkbox"/> Contato direto com pessoas contaminadas ou contato com gotículas de saliva.
(3) Raiva	<input type="checkbox"/> Picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i> .
(4) Hepatite	<input type="checkbox"/> Mordida de animal infectado.
(5) Dengue	<input type="checkbox"/> Ingestão de água ou alimentos contaminados, contato sexual e transfusão de sangue.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 2, 1, 5, 3 e 4.
- b) 2, 3, 5, 1 e 4.
- c) 4, 2, 1, 5 e 3.
- d) 4, 5, 3, 2 e 1.
- e) 5, 3, 4, 1 e 2.

BIO1873 - (Fcm) Os vírus não são constituídos por células, embora dependam delas para a sua multiplicação. No homem, inúmeras doenças são causadas por esses seres acelulares. Praticamente todos os tecidos e órgãos humanos são afetados por alguma infecção viral. Abaixo você encontra algumas das viroses mais frequentes na nossa espécie. Associe as características relacionadas com as respectivas doenças e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

I. Pode afetar o sistema nervoso e a musculatura provocando paralisia e atrofia muscular.	<input type="checkbox"/> dengue
II. Os principais sintomas são: febre alta, dor nas articulações, dor de cabeça e em alguns casos manchas vermelhas na pele.	<input type="checkbox"/> hepatite
III. Causa um grande número de pequenas feridas pelo corpo. Em geral não deixa cicatrizes.	<input type="checkbox"/> poliomielite
IV. Afeta o fígado, e, dependendo do vírus, pode se tornar crônica.	<input type="checkbox"/> varicela

- a) III, I, II, IV.
- b) III, II, IV, I.
- c) II, IV, I, III.
- d) II, IV, III, I.
- e) IV, I, III, II.